

Inés Pacharoni

CIEM-FaMAF, Argentina

inespacharoni@gmail.com

En primer lugar introduciremos las nociones básicas de polinomios ortogonales matriciales y de su conexión con el Problema Biespectral matricial. Los operadores de “time and band limiting”, son ciertos operadores globales naturalmente asociados a ellos y que aparecen clásicamente en el procesamiento de señales. La solución efectiva de un problema planteado por C. Shannon (*A mathematical theory of communication*, 1948) depende de un milagro algebraico: el operador integral cuyas autofunciones describen la solución conmuta con un operador diferencial. Esto permite calcular estas funciones de un modo numéricamente estable. En el contexto de polinomios ortogonales matriciales exhibimos, de manera constructiva y simple, un operador local que conmuta con estos operadores de time and band limiting.

Trabajo en conjunto con I. Zurrián (CIEM, Argentina) y F.A. Grünbaum (University of California, Berkeley).